いを発散するかどうかについては，まだ実証されていない．そこで，我々はスジグロシロチョウ *Pieris melete* において，発香鱗そのものに発香物質が実際に存在するのかどうか，ガスクロマトグラフを使った定量分析法によって一連の実験を試みた．

実験材料は，福岡および熊本産の野外で採集した♂数頭で，外観の鮮度からみて羽化後3日以上経過していると推測され，翅を広げると強いシトラールの匂いのするものに限定した．

分析には，① 前翅片翅全体（従来の結果の追試として），② 翅の表裏それぞれの鱗粉，③ 発香鱗のある部位とない部位（発香鱗のある部位の代表として，前翅中室外半部，前翅第3室外縁付近，後翅第4室基方，発香鱗のない部位の代表として，前翅前縁，後翅第7室中央），④ 鱗粉を全て除去した前翅中室の翅本体，⑤ 前翅表面から採取したそれぞれ100個の発香鱗と普通鱗，を試料として用いた．その結果，②では翅の表面の鱗粉，③では発香鱗のある部位，⑤では発香鱗に，ネラール，ゲラニアールの明瞭なピークがそれぞれ認められた．翅の表面においては，発音鱗のない部位にも極く微量の発香物質が認められたが，これは，おそらく，発香鱗から出た発香物質が隣接する普通鱗に付着したと考えられた．

発香物質がもっぱら発香鱗に存在するという結果は，発香鱗が発香物質の完成後に急速に脱落するという事実（阿部・矢田，1982）を合理的に説明できた．スジグロシロチョウの発香鱗は，種特異的な匂いを，他の個体に対して，有効にまきちらすのにうまく適応した機能と形態をもつものと考えられる．

4. オオムラサキの地域間個体群の交配から 伊奈 紘（東海）

オオムラサキには翅裏面が黄色のものと，白色のものがあり，関東，関西，九州など，生息する地域によって様相を異にする．

私は数年前から，各地のオオムラサキを互いに交配し，形態の遺伝的な優劣について研究を進めてきた．

これまでに北海道産（黄色）×九州産（白色）の交配では，F_1 は全て九州産（白色）タイプになり，F_2 では白：黄＝3：1の割で出現することをつきとめた．

本年は，北海道産×九州産の F_2 の結果を再度確認すると同時に，北海道産×九州産 F_1 を，九州産や北海道産ともどし交配した．その結果，九州産ともどし交配したものは，すべて裏面が白色になり，また北海道産ともどしたものは，白：黄＝1：1となった．

これによって，九州産の白色は，北海道産の黄色に対し，優性であることが，より明確になった．

さらに，九州産（白色）を北海道産だけでなく，栃木県産（黄），愛知県産（黄）とも交配したが，どの場合も F_1 は全て白色になることが確認された．このことから，九州産の白は，どの地域の黄色に対しても，優性であることがわかった．

ところが，愛知県設楽町産のオオムラサキは，昨年も報告したように，白色×黄色の交配をすると，黄色優性の結果が出る（このことは本年も確認）．

このことから，九州産の白と，愛知県産の白は，見かけはよく似ているが，遺伝子的には，まったく異なる形質であることが明確になった．

この他，オオムラサキの地域変異のもう1つの要素である翅裏面の異色紋についても研究したが，九州産とのもどし交配では，ヘテロ（やや薄めの黒色紋）とホモ（濃い黒色紋）が，ほぼ1対1に出現することがわかった．

5. チョウセンヒメギフと日本産リュードルフィア2種 新川 勉（関東）

ギフ，ヒメギフの外観上の区別点として前翅翅端外縁部黄色帯の第8，9脈間における位置関係の多少の違いや後翅外縁半月斑の色の違いなどがあるが決定的なものではない．またヒメギフの朝鮮産亜種とされているチョウセンヒメギフと日本産ヒメギフとの差はあまり検討されてこなかった．演者は韓国産のチョウセンヒメギフの分布調査や幼虫の飼育等を行い，とくに幼虫の形態を日本産リュードルフィ

ア2種と比較することができた．チョウセンヒメギフの幼虫は韓国中北部においては気門下線上に黄斑を現すものと現さないものとがあり，また黄斑も小さな茶かっ色斑となる．韓国においてはこの黄斑は北部に行くほど発達し，南下するにしたがい退行，消失するのではないかと考えられる．なぜなら韓国南部，南海島の幼虫は私の調査の結果，すべて黄斑を失った幼虫であった．日本産ヒメギフの幼虫では気門下線上の黄斑はよく発達し消失することは全くない．またギフにおいては例外なく完全に黄斑は消失する．幼虫の気門下線にみられる決定的な差異は遺伝的形質の差にもとずく結果ではないかと考えられる．幼虫の胸部および腹部の亜背線上に発達する白い長毛についてはチョウセンヒメギフはシナギフと類似し，日本産ヒメギフとは異なる．ただしこの白い長毛の評価に関しては今後多くの個体数にもとずく調査が必要である．南海島における黒い幼虫はギフへの第一歩を想わせるものである．食草であるアツバサイシンは標高 200m から 500m 位にあり，その上部に本来の食草であるケイリンサイシンが少しあるが，これが食草となることはなく幼虫はすべてアツバサイシンのみを食草としている．幼虫の形態を比較する限りチョウセンヒメギフは日本産ヒメギフとは別種にも値する特徴を持っているので，今後はエゾヒメギフや原名亜種である沿海州産の幼虫との関連性に注意したい．

ギフの先祖は朝鮮半島を南下し韓国南部においてアツバサイシンへの食性拡大を行い，より低標高地より温暖地への適応が進むとともに，第四紀に日本西北部へ入りアツバサイシンと同気候帯に分布するカンアオイ類への食性を拡大し，分布を拡大して現在のギフを形成したものと考えられる．ギフとヒメギフの混生地は地理的隔離の歴史的再会の場といえよう．一定の温暖低地帯を越えられないという生態的な制約がリュードルフィアの分布南限を形成していると思われる．このことは蛹の冬期間の成虫化の進行と大きな関係があり，他に類をみない年1化性を獲得したと考えられる．南限を突破して分布を拡大することは生態的な変化を伴なう大きな変化であり，この属の南限を決定している要因が何であるかは今後の研究の大きな課題である．

6. ウスバシロチョウの分散について　渡　辺　通　人（関東）

蝶には移動性の高い種と低い種があると考えられるが，それが種によってどの程度差があるかについては，まだあまり明らかになっていない．そうした視点から，ウスバシロチョウ・アサギマダラ・スジボソヤマキチョウの3種について，1982年と1983年にマーキング法による移動の調査を行ったが，今回はその中のウスバシロチョウの結果について発表する．

調査は，富士五湖の1つ西湖付近にある約 1.6 km 間隔の3地区で行った（合計面積は約 36 ha）．マーキングの方法としては，油性の細書きマジックインキで，両方の後翅裏面中室付近に算用数字を記入する方法をとった．期間としては，1982年に5月16日から6月6日までの計7日間，1983年に4月30日から6月5日までの計13日間，土・日曜日を中心に調査を行った．

その結果，1982年には86頭，1983年には434頭にマーキングすることが出来た．この結果から個体数変動をみると，時期的には両年とも5月20日前後をピークとした山形の変化を示していた．また，年変化では，1983年は1982年の約3倍の個体数になっており，1日の最高捕獲確認数は1982年が54頭，1983年が159頭であった．しかし，JOLLY-SEBER 法による個体数推定では，1982年の132頭，1983年の325頭が最高であった．また，成虫は生息環境としては草地で，高度的には 0～1 m の高さで確認されたものがほとんどであったが，林内や 15 m 以上の場所からも少数確認できた．

成虫の分布には，特定の地点に集中する傾向がみられ，I 地区内に1982年には7個の集中部が，1983年には6個の集中部があったが，両年の集中部の位置はほとんど重なっていた．また，これらの成虫の集中部は，1983年に調査したムラサキケマンの分布集中部とほぼ一致することがわかった．さらに，再捕によって判明した移動の様子をみると，両年ともに，移動は成虫の集中部内およびそれら集中部の間を移動するものがほとんどであった．なお，移動距離の最高は1982年が No. 4 個体の 845 m，1983年が I 地区から II地区まで山を越えて移動した3個体の 1400 m 前後であった．